

Muuntogeeniset elintarvikkeet ja viljelykasvit – eurooppalaisten asenteet ja ostokäyttäytyminen

Euroopassa geenipelot ovat lientymässä tällä vuosituhanella: geeniruoasta on huolestunut enää yksi viidestä eurooppalaisesta. Asia ei ole korkealla ihmisten elintarvikehuolien listalla, ja sijoitus vajoaa edelleen. Terveys- ja ympäristöedut lisäävät muuntogeenisten kasvien hyväksyttävyyttä. Gallupeihin vastataan usein "kaunistellen", mutta ostotilanteessa käyttäytyään tutkimusten mukaan toisin. Euroopan kuluttajat ostavat muuntogeenisiä elintarvikkeita, Gallupvastaauksistaan riippumatta, kun niitä vain on kotikaupan hyllyillä saatavilla.

1. EU:n ympäristöbarometri 2008

Ympäristöbarometrin (Special Eurobarometer 295) tiedot on kerätty vuonna 2007 (EU 2008a). Kyselyssä tiedusteltiin vastaajien tärkeimpiä huolenaiheita ympäristöasioissa – vastaajat valitsivat huolenaiheensa annetusta luettelosta (mikä yleensä lisää luettelossa mainittujen asioiden esiintymistä vastauksissa verrattuna niiden esiintymiseen vapaavalintaisen kyselyn vastauksissa).

Tämän uusimman eurobarometrin tulosten perusteella ihmiset EU-maissa eivät ole erityisen huolestuneita muuntogeenisten eliöiden käyttämisestä maataloustuotannossa, ja huolestuneisuus on vähenemässä. Huolenaiheena tämä asia¹ esiintyi vastauksissa sijalla 11 (vuoden 2004 vastaavassa kyselyssä sijalla 10), ja siitä huolestuneita oli nyt joka viides vastaajista (vuonna 2004 joka neljäs).

Huolestuneisuus muuntogeenisten eliöiden käyttämisestä maataloudessa liittyy vastausten perusteella merkittävästi gm-tiedon puutteeseen². Niistä vastaajista, jotka ilmoittivat tietävänsä muuntogeenisten eliöiden käyttämisestä maataloudessa liian vähän, oli siitä huolestuneita 30 prosenttia, kun taas asiaa tuntevista vastaajista oli siitä huolestuneita vain 15 prosenttia.

Geenimuunteluun täysin kielteisesti suhtautuvat vastaajat³ olivat useammin kuin muut huolestuneita muuntogeenisten eliöiden käyttämisestä maataloudessa, mutta heistäkin asia huolestutti vain joka kolmatta.

Geenitiedon saatavuus asettaa haasteita viestinnälle

Kun kysyttiin, mistä luettelon asioista vastaajat kokivat tietojensa olevan puutteellisia, muuntogeenisten eliöiden käyttö maataloustuotannossa² mainittiin vuonna 2007 toiseksi useimmin⁴, 34 prosentissa vastauksista. Tiedon puute on jonkin verran korjaantunut, sillä vuonna 2004 sen mainitsi vielä 40 prosenttia vastaajista.

Tietämättömyyttä muuntogeenisten eliöiden käytöstä maataloustuotannossa koettiin yleisimmin Suomessa (58 prosenttia Suomen vastaajista v. 2007).

Julkisesti saatavasta yleistajuisesta geenitiedosta näyttää siis olevan puutetta Suomessa enemmän kuin muissa EU-maissa. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira kylläkin tiedottaa EU:n uusista muuntogeenisten tuotteiden lupahakemuksista nettisivuillaan riittävästi, sillä Suomesta lähetetään niistä

¹ Kysymys QF3: Concerned about the use of GMOs in farming

² Kysymys QF5: Lack of information about the use of GMOs in farming

³ Kysymys QF22: Totally opposed to the use of GMOs

⁴ Yleisimmin vastaajat kokivat tietonsa puutteellisiksi kemikaaleista

komissiolle suhteellisesti enemmän yleisön kommentteja kuin useimmista muista EU:n jäsenvaltioista. Yleistajuista tieteellistä taustatietoa kasvinjalostuksen, kasvintuotannon ja ravinnon laadun biologisista perusteista ei kuitenkaan ole suomeksi helposti saatavilla. Suomen viranomaiset voisivatkin näissä kysymyksissä parantaa toimintaansa kansalaisten tiedontarpeen tyydyttämiseksi.

Minkä viranomaisen vastuulle geenitiedon tuottaminen ja välittäminen sitten parhaiten kuuluisi? Maa- ja metsätalousministeriön viestintästrategiassa viestinnän todetaan kuuluvan jokaisen virkamiehen perustehtäviin. Viestintästrategian mukaan kehitetään vuorovaikutteista kansalaisviestintää, rohkaistaan virkamiehiä osallistumaan aktiivisemmin alan julkiseen keskusteluun, sekä ohjeistetaan asiantuntijoita reagoimaan julkisuudessa esiintyviin kyseenalaisiin ja virheellisiin argumentteihin.

Kansainvälisen kokemuksen perusteella (FSA 2008) yksityiskohtaisen tieteellisen tiedon välittäminen muuntogeenisten kasvien käytöstä elintarviketuotannossa voisi soveltua parhaiten elintarviketurvallisuusviranomaisen (meillä siis Eviran) tehtäväksi. Yhdistyneissä Kuningaskunnissa Food Standards Agency (FSA) on perustamisestaan v. 2000 lähtien hoitanut myös gm-kysymysten tiedonvälityksen tehtäviä. Vuosittaisen kansallisen gallupin mukaan FSA:n tiedonvälitys näyttää saavuttaneen kohderyhmänsä luotettavasti, sillä muuntogeenisistä tuotteista huolestuneiden kansalaisten osuus on UK:ssa pienentynyt tasaisesti: gm-elintarvikkeet ovat ruokaa koskevissa huolenaiheissa enää 14. sijalla, ja niistä huolestuneiden osuus on vähentynyt 20 prosenttiin.

2. EU:n biotekniikkabarometri 2006

Biotekniikkabarometri (Europeans and Biotechnology) on julkaistu kuusi kertaa – ensimmäisen kerran vuonna 1991 ja viimeksi vuonna 2006 (barometri 64.3, tiedot kerätty vuonna 2005). Viimeisten kymmenen vuoden aikana bioteknologian perustutkimuksessa ja sovelluksissa on tapahtunut dramaattisia muutoksia. Näkyykö se asenteissa?

Barometrin (EU 2006) mukaan ihmiset EU-jäsenvaltioissa suhtautuvat nyt teknologiaan optimistisemmin sekä ovat paremmin selvillä ja luottavat bioteknologiajärjestelmään enemmän kuin vastaavissa aikaisemmissa kyselyissä. Enemmistö katsoo, että vastuu uusista teknologioista kuuluu asiantuntijoille, joiden päätöksenteko perustuu tieteellisiin todisteisiin. Vähemmistö haluaisi lisätä moraalisten ja eettisten tarkastelujen painoarvoa päätöksenteossa.

Bioteknologiaan aktiivisesti tai tarkkaavaisesti asennoituu neljäsosa EU-väestöstä, ja tässä väestönosassa suhtaudutaan muuta väestöä myönteisemmin teknologioihin sekä optimistisemmin niiden yhteiskuntavaikutuksiin.

Kyselyn perusteella sekä lääketieteellistä että teollista bioteknologiaa (esimerkiksi biomuovit ja farmaseuttisten aineiden biotuotanto) kannatetaan EU-maissa laajasti. Suhtautuminen maatalousbiotekniikkaan on sitä vastoin epäileväää ja säilyy todennäköisesti sellaisena, ellei uusissa kasvilajikkeissa ja maataloustuotteissa nähdä kuluttajille aiheutuvia etuja, todetaan barometrin yhteenvedossa.

Odotukset bioteknologian hyödyllisistä vaikutuksista elämän laatuun vähenivät EU:ssa voimakkaasti vuosina 1991–1999. Vuosituhannen vaihteen jälkeen odotukset bioteknologian myönteisistä vaikutuksista ovat sitä vastoin kääntyneet nousuun ja optimismi on palannut vuoden 1991 tasolle. Nyt 52 prosenttia EU-väestöstä uskoo bioteknologian ja geenimuuntelun parantavan ihmisten

elämää, ja vain 12 prosenttia uskoo niiden heikentävän elämän laatua. Vastaavat luvut ovat esimerkiksi matkapuhelimille 58 ja 15 prosenttia sekä nanoteknologialle 40 ja 5 prosenttia.

Panostuksen lisäämistä muuntogeenisiin elintarvikkeisiin vastusti 58 ja kannatti 42 prosenttia niistä vastaajista, jotka olivat ottaneet kantaa barometrin keskeisiin gm-kysymyksiin. Kannattajia oli eniten Espanjassa, Portugalissa, Irlannissa, Italiassa, Maltalla, Tsekinmaalla ja Liettuassa.

Muuntogeenisiä elintarvikkeita oltiin barometrin mukaan kuitenkin valmiimpia ostamaan, jos ne olisivat eduksi ympäristölle (49 prosenttia ostaisi, 43 ei), vähentäisivät torjunta-ainejäämiä (51 prosenttia ostaisi, 41 ei) tai toisivat terveysetuja (56 prosenttia ostaisi, 38 ei).

Kyselyssä esitettyihin ostamisperusteisiin asennoiduttiin epäilevimmin Itävallassa, Kreikassa, Unkarissa, Saksassa ja Latviassa.

Tietämys biologian ja perinnöllisyystieteen perusteista

Barometrissä selvitettiin yhteensä kymmenellä kysymyksellä vastaajien tietotasoa biologian ja genetiikan perusteista. Vastausten perusteella EU-maiden väestö on erittäin tietämätöntä genetiikasta ja geenitekniikasta (joskin lievää edistystä on tapahtunut aikaisempiin barometreihin verrattuna). Näissä kysymyksissä tietotaso oli Suomessa parempi kuin useimmissa EU-jäsenmaissa. Hiivasta, kloonauksesta ja kantasoluista suomalaiset sitä vastoin tiesivät vähemmän kuin muiden jäsenvaltioiden vastaajat keskimäärin.

Barometrin perusteella EU-väestöstä 61 prosenttia (suomalaisista 43 prosenttia) uskoo, että tavallisissa tomaateissa ei ole geenejä mutta muuntogeenisissä tomaateissa on. Vastaavasti 67 prosenttia (Suomessa 54 prosenttia) luulee, että ihmisen solut ja geenit toimivat eri tavalla kuin eläinten ja kasvien, ja 70 prosenttia (Suomessa 58 prosenttia) uskoo, ettei eläinten geenien siirtäminen kasveihin ole mahdollista. Muuntogeeniset eläimet ovat aina suurempia kuin muut, luulee puolestaan 57 prosenttia EU-väestöstä (suomalaisista 43 prosenttia).

3. Euroopan kuluttajat ostavat muuntogeenisiä elintarvikkeita

Lokakuussa 2008 julkaistiin laajan eurooppalaisen kuluttajatutkimuksen "Do European Consumers Buy GM Foods" loppuraportti (EU 2008b). Tämä on ensimmäinen laaja tutkimus, jossa verrataan kuluttajien muuntogeenisistä tuotteista antamia gallupvastauksia heidän todelliseen ostokäyttäytymiseensä.

Tulokset osoittavat, että mielipidekyselyjen vastaukset eivät kerro juuri mitään kuluttajien todellisesta ostokäyttäytymisestä. Kun muuntogeenisiä elintarvikkeita on saatavilla kaupan hyllyillä, Euroopan kuluttajat ostavat niitä.

Euroopan kyselyissä monet vastaajat ilmoittavat, etteivät aio ostaa gm-tuotteita. Todellisessa osto-tilanteessa elintarvikemyymälässä, ostoskassien sisällön perusteella tarkasteltuna, useimmat näistä samoista vastaajista eivät aktiivisesti välttä muuntogeenisiksi merkittyjä elintarvikkeita.

Vastaavasti "gmo-vapaaksi" merkityn tuotteen ostaneista vain yksi viidestä ilmoitti merkinnän olleen ostoperusteena (kun taas 80 prosenttia ilmoitti ostaneensa tuotteen muusta syystä). Näihin mielipidevastauksiin tosin sisältyy aihepiirin normaali "kaunisteluvirhe" (eli merkinnästä kiinnostuneita lienee todellisuudessa tätäkin vähemmän).

Tutkimus tehtiin 40 000 henkilöllä vuosina 2006–2008 kymmenessä EU-maassa (Tsekinmaa, Viro, Saksa, Kreikka, Alankomaat, Puola, Slovenia, Espanja, Ruotsi ja Yhdistyneet kuningaskunnat). Tutkimus kattoi kaikkiaan 68 muuntogeeniseksi merkittyä elintarviketta sekä eri maista löytyneet "gmo-vapaiksi" merkityt¹ elintarviketuotteet.

4. Perintötekijät hidastavat uusien ruokien omaksumista

Monissa tutkimuksissa on havaittu, että ihmisten suhtautuminen uusiin ruokiin on usein erilaista, varautuneempaa, kuin heidän suhtautumisensa moniin muihin uusiin tuotteisiin. Suhtautumiseron syytä on pohdittu jo pitkään, ja sen biologinen perusta on selvinnyt äskettäin. Uusien ravintotuotteiden omaksumisessa on näet perintötekijöillä huomattava vaikutus, toisin kuin monissa muissa tuoteryhmissä. Uusien ruokien pelko periytyy, selvisi Kansanterveyslaitoksen kansainvälisissä tutkimuksissa (KTL 2007, Knaapila ym. 2007).

Uusiin ruokiin kohdistuvassa epäluuloisuudessa on – ulkoisten tekijöiden kuten elinolojen ja tiedonsaannin yms. lisäksi – mukana vahva perinnöllinen komponentti. Tämän ominaisuuden periytyvyysaste on 66–69 prosenttia niin Suomen kuin Iso-Britanniankin väestössä. Jäänteinä ihmisen varhaisesta kehityshistoriasta useimmat ihmiset ovat taipuvaisia suhtautumaan uusiin ruokiin epäluuloisesti. Vain pienempi osa populaatiosta on geeniperimänsä ansiosta valmis kokeilemaan uusia ravinnon lähteitä ennen niiden vakiintumista yleiseen käyttöön.

Tämä populaatioiden monimuotoinen käyttäytymismalli on kehittynyt evoluution tuloksena menneinä vuosimiljoonina, jolloin ihmisille tarjoutuvat uudet ruoka-aineet olivat useimmiten terveydelle haitallisia – esimerkiksi myrkyllisiä kasveja tai tauteja kantavia eläimiä. Tällöin oli tarkoituksenmukaista, että vain osa väestöstä oli valmis kokeilemaan mahdollisia uusia ravintolähteitä, kun taas suurempi osa populaatiosta omaksui niitä käyttöönsä vasta nähtyään niiden toimivan hyvin kokeilijoiden käytössä.

Tämä ihmisen esihistoriasta juontuva ennakkoluuloisuus on jäännös, josta on nykyoloissa pikemminkin haittaa – se hidastaa tarpeettomasti terveellisempien uusien ravintotottumusten omaksumista valtaväestössä (KTL 2007).

Miksi ruokapelottelu puree?

Väestössä yleisenä esiintyvä geneettinen taipumus epäluuloisiin ennakkoasenteisiin ruokakäyttäytymisissä antaa myös kaukupohjaa kielteisten väitteiden omaksumiselle uusista ruoka-aineista. Se selittää osaltaan, miksi negatiivinen viestintä pystyy yllättävän helposti syrjäyttämään ihmisten positiivisia näkemyksiä uudentyyppisistä ravintotuotteista. Viestintätutkimuksissa on näet havaittu, että toistuvat negatiiviset väitteet riittävät viemään useimpien kuulijoiden luottamuksen uusielintarvikkeeseen, vaikka väitteet tulisivat tunnetusti epätieteellisestä lähteestä, ja vaikka rinnalla myös kerrottaisiin myönteiset tieteelliset tulokset (Fox ym. 2002).

¹ Kaikki "gmo-vapaa"-merkinnällä varustetut elintarvikkeet otettiin huomioon siitä riippumatta, onko merkintä kyseisessä maassa säädösten mukaan luvallinen vai ei

Päätelmiä

Ei ole perusteltua jäädä odottelemaan ”ihmisten enemmistön” ennakkohyväksyntää ennen kuin uusia elintarviketuotteita otetaan kaupan valikoimiin, vaan kohtuullinen vähemmistö (vaikkapa 20–30 prosenttia) on tarpeeksi. Ennakkoasenteet uusruokiin eivät näet ole perustasoltaan neutraaleja, vaan suuri osa väestöstä suhtautuu perinnöllisistä syistä uusiin elintarvikkeisiin ennakkoluuloisesti. Useimpien ihmisten todellinen kanta uusiin ruokatuotteisiin ei muodostu etukäteen, jaetun ennakkoinformaation tuloksena, vaan vasta kokeiltaessa kertyvien käyttökokemusten perusteella. Strategian kiteyttää englantilainen sananlasku: "Vanukas koetellaan syömällä".

Viitteet

EU (2006). Special Eurobarometer 244b: Europeans and Biotechnology in 2005. Directorate General Research, EC, July 2006, 88 p.

http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_244b_en.pdf

EU (2008a). Special Eurobarometer 295: Attitudes of European citizens towards the environment. Directorate General Environment, EC, March 2008, 127 p.

http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_295_en.pdf

EU (2008b). Do European Consumers Buy GM Foods. Project no. 518435, European Commission: Framework 6, King's College, London, Oct. 14, 2008, 346 p. www.kcl.ac.uk/consumerchoice

Fox J, Hayes DJ, Shogren JF (2002). Consumer Preferences for Food Irradiation: How Favorable and Unfavorable Descriptions Affect Preferences for Irradiated Pork in Experimental Auctions. *J. Risk Uncert.* 24: 75-95. www.springerlink.com/content/jq0h883t14q3773q/

FSA (2008). Consumer Attitudes to Food Standards: Wave 8, UK Report Final. Food Standards Agency, UK, 2008, 113 p

www.food.gov.uk/science/socsci/surveys/foodsafety-nutrition-diet/eighthcas2007

Knaapila A, Tuorila H, Silventoinen K, Keskitalo K, Kallela M, Wessman M, Peltonen L, Cherkas LF, Spector TD, Perola M (2007). Food neophobia shows heritable variation in humans. *Physiol. Behav.* 91: 573–578 www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17459432

KTL (2007). Uusien ruokien pelko periytyy. Kansanterveyslaitos 5.4.2007.

www.ktl.fi/portal/suomi/esittely/ajankohtaista?bid=1652